

BAUER PIPE JET -VEDENKÄSITTELYLAITE Bauer Watertechnology Oy



Bauer Watertechnology Oy on erikoistunut kemikaalittomaan vedenkäsittelyyn.

Bauer Pipejet on kemikaaliton, alku-peräiset, elintärkeät kivennäisaineet vedessä säilyttävä vedenkäsittelylaite. Laite soveltuu käyttö-, lämmitys-, jäähdytys- ja kostutusvesijärjestelmiin.

Laitteisto koostuu mikroprosessoriohjausyksiköstä sekä putkiston osaksi liitettävästä käsittelyosasta, kelaputkesta.

Suljettuihin järjestelmiin tulee lisäksi erillinen suodatus.



Pipejet-ohjausyksikkö



PJ-32I HST DN32



PJ-40I HST DN40



PJ-50I HST DN50



PJ-50F HST DN50



PJ-65F HST DN65



PJ-80F HST DN80



PJ-100F HST DN100

BAUERIN EDUT

Käyttövesi

- Estää kalkki- ja ruostekerrostumien ja sakkautumien muodostumisen
- Ehkäisee metallien liukenemista, esim. rauta, kupari, sinkki jne.
- Jatkaa merkittävästi putkistojen käyttöikää
- Parantaa vesikalusteiden toimivuutta, esim. termostaattihanat
- Säästää energiaa lämpövästusten pysyessä vapaina saostumista
- Parantaa veden laatua
- Huoltovapaa

Lämmitysjärjestelmät

- Ehkäisee ja hidastaa korroosiota merkittävästi
- Puhdistaa järjestelmän ruoste- ja sakkakerrostumista, estää uusien muodostumisen
- Ehkäisee metallien liukenemista, esim. rauta, kupari, sinkki jne.
- Epäpuhtauksista johtuvat toimintahäiriöt, kuten turhat vikahälytykset, poistuvat
- Parantaa lämmönjohtuvuutta
- Pitää lämpöjohtavat pinnat puhtaina
- Puhtaalla vedellä on paras lämmönjohtokyky
- Jumiutuneet termostaatit ja venttiilit puhdistuvat
- Ympäristöystävällinen, ei luontoa kuormittavia kemikaaleja

- Mahdollistaa merkittävän energiansäästön
- Helppokäyttöinen, ei työlästä pitoisuusseuranta tai vuosittaisia kemikaalilisäyksiä

Jäähdytysjärjestelmät

- Ehkäisee ja hidastaa korroosiota merkittävästi
- Ehkäisee metallien liukenemista, esim. rauta, kupari, sinkki jne.
- Epäpuhtauksista johtuvat toimintahäiriöt, kuten turhat vikahälytykset, poistuvat
- Poistaa jo olemassa olevat kerrostumat sekä estää uusien muodostumisen
- Parantaa lämmönsiirtokykyä, puhtaalla vedellä on paras lämmönsiirtokyky
- Ympäristöystävällinen, ei luontoa kuormittavia kemikaaleja
- Mahdollistaa merkittävän energiansäästön
- Helppokäyttöinen, ei työlästä pitoisuusseuranta tai vuosittaisia kemikaalilisäyksiä

Kostutusjärjestelmät

- Estää kostutussuuttimien ja -putkiston tukkeutumisen
- Vähentää huolto- ja korjauskustannuksia
- Tasainen ja varma kostutus
- Höyrystimien elektrodien käyttöikä jatkuu merkittävästi

VEDENKÄSITTELYPROSESSI

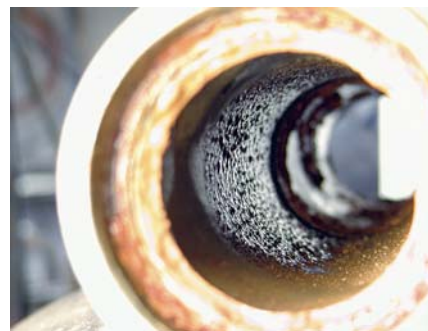
Mikroprosessorin avulla kelaputkeen synnyttävä vaihtelevataajuuksinen voimakas magneettikenttä kiteyttää vedessä olevat mineraalit mikroskooppisen pieniksi kiteiksi, jotka eivät käsittelyn jälkeen tartu putkistoon, lämmönvaihtimiin ja vesikalusteisiin.

Käsittelyn vaikutuksesta vanhat saostumat pehmenevät ja alkavat liueta muuttaman viikon kuluessa laitteen käyttöönotosta. Poistuva saostuma tulee mikroskooppisen pieninä kiteinä, aiheuttamatta minkäänlaista maku- tai toimintahäiriötä. Suljetuissa järjestelmissä irtoava sakka kerätään pois erillisellä suodattimella.

Bauer-käsittelyn avulla vesikalusteiden ja putkistojen käyttöiän jatkuessa aikaansaadaan merkittäviä säästöjä. Lämmönvaihtimien ja lämpövästusten kalkkikerrostumien poistussa pysyvästi säästetään myös energiaa. Suljetuissa läm-



Sinkitty kylmävesiputki ennen Bauer-vedenkäsittelyn asennusta



Sama sinkitty kylmävesiputki n. 16 kk:n kuluttua Bauerin asennuksesta

mitys- ja jäähdytysjärjestelmissä kerrostumat muodostuvat pääasiassa järjestelmistä liukenevista metalleista, jotka sakkautuvat mm. hapen vaikutuksesta.

Bauer-laitteisto on huoltovapaa, sillä kemikaalittomana se ei tarvitse pehennysuuloja.

KÄYTTÖKOHEET

Asuinkiinteistöt

- Estää ruoste- ja kalkkikerrostumien muodostumisen käyttövedessä
- Suojaa lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmät ruosteelta ja sakkautumilta
- Poistaa jo syntyneet virtausesteet putkistoista

Teollisuus

- Suojaa kaikenkokoiset lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmät kerrostumilta ja korroosiolta
- Pitää lämmönsiirtopinnat puhtaina ja vapaina kerrostumista säästämällä siten energiaa

Hotellit/Kylpylät

- Pienentää kemikaalikustannuksia
- Estää kalkki- ja ruostekerrostumien muodostumisen
- Vähentää huolto- ja käyttökustannuksia keittiölaitteissa
- Helpottaa siistijöiden työtä

Suurkeittiöt

- Vähentää huolto- ja käyttökustannuksia keittiökalusteiden, kuten kahvinkeitinien, astianpesukoneiden, monitoimiuunien yms. pysyessä kerrostumista vapaina

Panimot

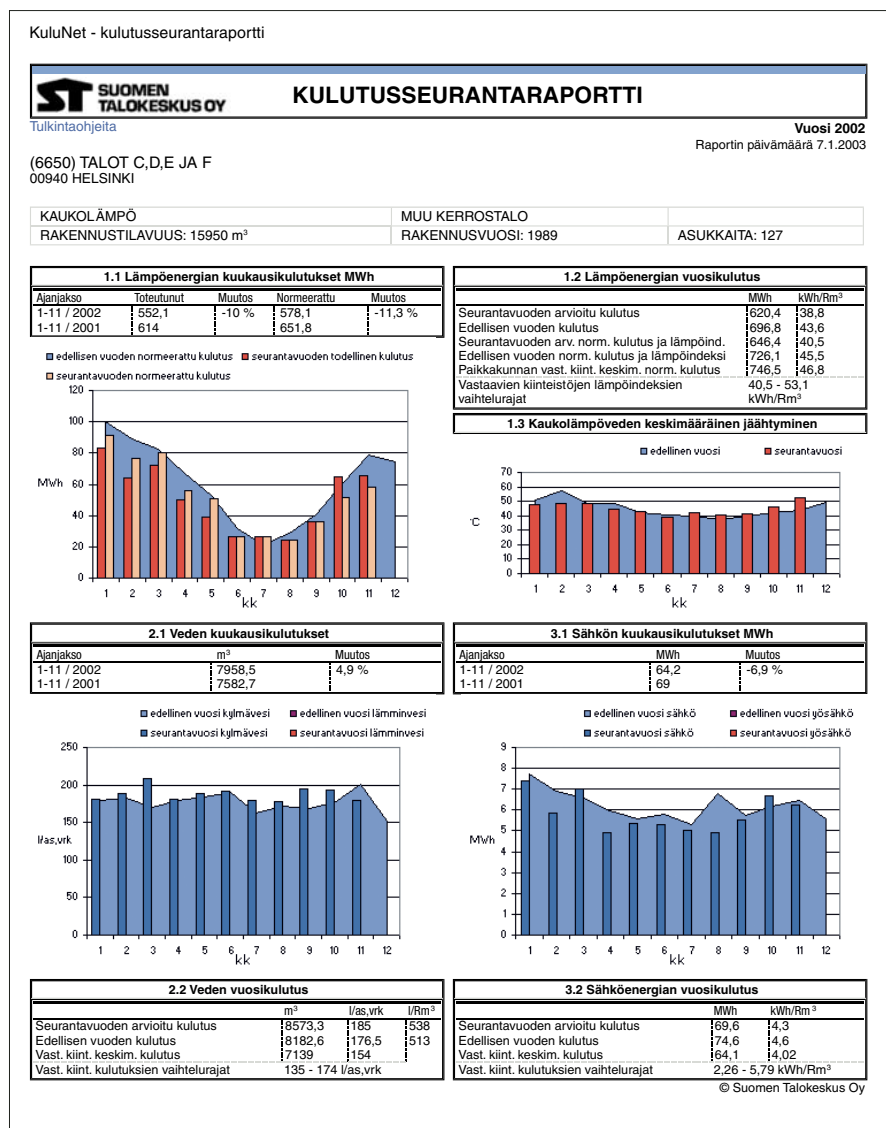
- Pienentää kemiallisten lisäaineiden määrää niin lipeäkylyissä kuin muisakin pesuprosesseissa

Elintarviketeollisuus

- Vähentää kalkkisaippuoiden ja suolojen aiheuttamia kerrostumia
- Parantaa veden laatua

Julkiset rakennukset, sairaalat, koulut yms.

- Estää ruoste- ja kalkkikerrostumien synnyn, poistaa jo olemassa olevat virtausesteet
- Parantaa veden laatua
- Suojaa lämmitys- ja ilmastointijärjestelmät kemikaalittomasti



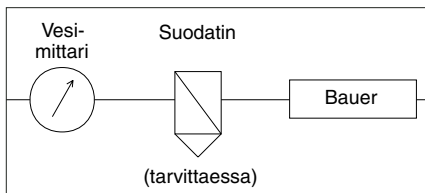
Kulutusseurantaraportti 1989 rakennetusta kerrostalosta. Lämmitysjärjestelmä oli aiemmin kemikaloitu ja siinä ilmeni runsaasti tukkeumia sekä säätölaittehäiriöitä. Bauer-vedenkäsittely sekä suodatus asennettiin marraskuussa 2001, kemikaalit huuhoitettiin pois. Lämmityskiertoveden rauta-arvot laskivat nopeasti, häiriöt poistuivat ja syöttölämpötiloissa voitiin palata suunniteltuihin asetuksiin. Veden jäähtymä parani ja muutos energiankulutuksessa oli -10 %. Kulutusseurantaraportti vuodelta 2002.

ASENNUKSET

Käyttövesijärjestelmissä Bauer-vedenkäsittelylaite asennetaan virtaussuunnassa vesimittarin jälkeen, ennen jakotukkia. Kelaputki voidaan asentaa niin pysty- kuin vaakasuoraan putkeen. Kelaputken tulevan veden virtaussuunnalla ei ole merkitystä. Mikäli jokin määrätty putkistonosa tai laitteisto halutaan suojata, voidaan laite kytkeä sen syöttöputkeen.

Bauer-vedenkäsittelylaite ei saa olla pienempi kuin järjestelmän vesimittari.

Käyttövesiasennus

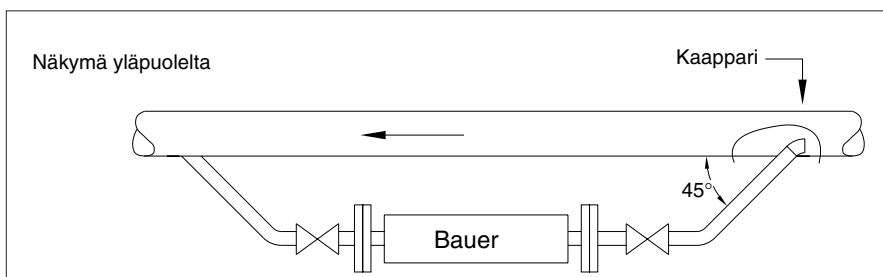


Suljetun (jäähdytys- tai lämmitys-) kierron asennus

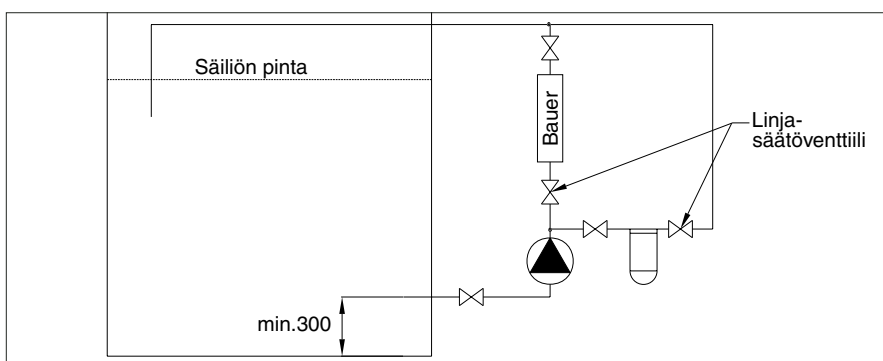
Suljetussa järjestelmässä Bauer-vedenkäsittelylaite asennetaan joko suoraan linjaan (putkikoon salliessa, ei saa kuristaa) osaksi putkistoa tai ohitusasennuksena alkupe-
räisen putkiston sivulle (suuret putkidimensiot). Vaaka-asennuksessa kelaputki asennetaan aina putken sivulle, ei linjan ylä- eikä alapuolelle. Ohitusasennuksessa on käytettävä 45 asteen kulmia tai linjasäätöventtiiliä riittävän virtaaman takaamiseksi. Myös säiliökiertoasennus on erinomaisesti toimiva vaihtoehto.

Suljetussa järjestelmässä on aina käytettävä lisäksi erillistä suodatusta.

Suljetun kierron asennus ohituksella



Säiliökiertoasennus



Tekniset tiedot

Putkikoko, kytkentä	Paino kg	Pituus L mm
Pipejet		
PJ-32I HST DN 32 sisäkierre	4.0	390
PJ-40I HST DN 40 sisäkierre	5.0	390
PJ-50I HST DN 50 sisäkierre	8.0	410
PJ-50F HST DN 50 laippa PN10DIN2642	11.0	440
PJ-65F HST DN 65 laippa PN10DIN2642	12.0	410
PJ-80F HST DN 80 laippa PN10DIN2642	16.0	440
PJ-100F HST DN 100 laippa PN10DIN2642	17.0	440

Kaikkien Pipejet-kelaputkien paineluokka on PN10 ja putkimateriaali on haponkestävä teräs AISI316. Kelaputken läpikulkevan materiaalin max. lämpötila 110 °C. Elektroniikan sijoituslämpötila 0...40 °C. Elektroniikan koteloitinta IP65. Kaikki laitteiston komponentit on valmistettu ISO 9001 -standardin mukaisesti. Bauer-vedenkäsittelylaitteistolla on kolmen (3) vuoden takuu.

Suljetun kierron asennus suoraan linjaan

1. Paras vaihtoehto on asennus suoraan linjaan
2. Ohitusasennuksessa paras vaihtoehto on asennus pystyputkeen
3. Vaaka-asennuksessa vältettävä muta- tai ilmataskun muodostumista. Asennus aina putken sivulle vaakavedossa.
4. Putken päät viistetään runkolinjan sopivaksi. Tulopuolelle jätetään pieni ohjainkynsi tai käytetään linjasäätöventtiiliä riittävän virtaaman takaamiseksi.



Asennus ohituksella



Asennus suoraan linjaan

SUODATUS

Kunnallisessa käyttövesijärjestelmässä kiinteistökohtaista lisäsuodatusta tarvitaan varsin harvoin, sillä vesilaitokset huolehtivat lähtevän veden kiintoainepitoisuuden alhaisesta tasosta. Hyvin herkkien järjestelmien tai instrumenttien käyttökohteissa tarve on syytä arvioida erikseen. Suljetuissa järjestelmissä suodatuksen merkitys on sitäkin suurempi. Vaikka suljettuun järjestelmään ei suoraan pääse ulkopuolista epäpuhtautta, voi sinne jäädä asennusaikaisia jäämiä sekä niihin syntyviä korroosio- tms. asennusjäämiä esim. korjausten yhteydessä. Nämä epäpuhtaudet aikaansaavat toimintahäiriöitä, lisäävät huolto- ja korjauskuluja sekä lyhentävät järjestelmien käyttöikää. Kun järjestelmässä on silminhavaittavaa epäpuhtautta, on tilanne jo varsin vakava.

Suodattimien hankinnan lisäksi on tärkeää varmistaa suodatuksen toimivuus. Hyvin usein järjestelmän suodattimena toimii lämmönvaihdin: se kerää epäpuhtauksia, ollen varsin kallis suodatin.

Suodattimet täydentävät Bauer-vedenkäsittelylaitteiden tuloksia suljetuissa kierroissa.

Suodatus mitoitetaan järjestelmän puhtauden lähtötason sekä tilavuuden mukaan. Suodatuksessa käytetään hyväksi joko järjestelmässä olevaa pumppua tai suodattimelle omaa erillistä pumppua. Pienille suodattimille mukaan tuleva vesimittari auttaa optimivirtauksen asetuksia sekä huoltoseurantaa.

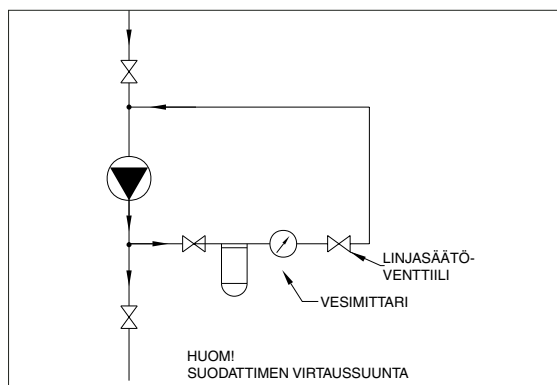
Yleisimmät alle 10 m³:n järjestelmissä käytettävät suodatinrungot:



Small 10" OT58 Small 10"SS316 Small 20" SS316

Järjestelmiin on edullisinta asentaa riittävä suodatus jo alusta alkaen.

Suodattimen asennus pumppun yli (esimerkki)



Mini 250 SS316



Suodatin pumppun yli



Mini 250 SS316, kansi avattuna

Syväsuodattavat Bauer-patruunat on kehitetty jatkuvaan teollisuuskäyttöön. Bauer-patruunoilla on erinomainen liansidonta- ja -pitokyky. Vaihdeettavat patruunat takaavat tehokkaan puhtauden: ei epämääräistä ja aikaa vievää pesutulosta. Järjestelmän puhdistuessa vaihtoväli harvenee.

Tilaa lisäaineistoa, esittely, CD-rom mitoitussohjeineen, suodattimien tekniset tiedot. Oikeudet muutoksiin pidätetään.

MAAHANTUONTI, MYYNTI JA HUOLTO

Bauer Watertechnology Oy
 PL 155 (Yrittäjätie 9)
 01801 KLAUKKALA
 Puhelin (09) 276 99 556
 Faksi (09) 879 26 81
 info@bauer-wt.com
 www.bauer-wt.com

